

**Table S2. Taxa used to infer the age of the root of the poison frog tree**

| Tree # | Order | Family            | Genus                   | Species              | 1216S                            | RAG      |
|--------|-------|-------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------|----------|
| 17     | Anura | Alytidae          | <i>Alytes</i>           | <i>obstetricans</i>  | NC006688                         | AY364200 |
| 18     | Anura | Alytidae          | <i>Discoglossus</i>     | <i>galganoi</i>      | NC006690                         | AY583338 |
| 19     | Anura | Alytidae          | <i>Discoglossus</i>     | <i>pictus</i>        | AY523761<br>DQ283435             | AY364202 |
| 68     | Anura | Arthroleptidae    | <i>Arthroleptis</i>     | <i>variabilis</i>    | DQ283081                         | AY571642 |
| 69     | Anura | Arthroleptidae    | <i>Trichobatrachus</i>  | <i>robustus</i>      | AY843773                         | AY364212 |
| 25     | Anura | Batrachophrynidae | <i>Caudiverbera</i>     | <i>caudiverbera</i>  | DQ283439                         | AY583337 |
| 16     | Anura | Bombinatoridae    | <i>Bombina</i>          | <i>orientalis</i>    | AY957562                         | AY583335 |
| 67     | Anura | Brevicipitidae    | <i>Callulina</i>        | <i>kreffti</i>       | AY326068                         | DQ347281 |
| 55     | Anura | Bufonidae         | <i>Atelopus</i>         | <i>peruensis</i>     | AY819329<br>DQ158419             | DQ158345 |
| 58     | Anura | Bufonidae         | <i>Bufo</i>             | <i>marinus</i>       | AY325994                         | DQ158392 |
| 59     | Anura | Bufonidae         | <i>Bufo</i>             | <i>boreas</i>        | AY325983                         | DQ158360 |
| 60     | Anura | Bufonidae         | <i>Bufo</i>             | <i>haematiticus</i>  | AY680270                         | DQ158383 |
| 61     | Anura | Bufonidae         | <i>Bufo</i>             | <i>bufo</i>          | AY325988                         | AY583336 |
| 56     | Anura | Bufonidae         | <i>Dendrophryniscus</i> | <i>minutus</i>       | AY843582                         | DQ158346 |
| 57     | Anura | Bufonidae         | <i>Melanophryniscus</i> | <i>stelzneri</i>     | AY325999                         | DQ158347 |
| 36     | Anura | Centrolenidae     | <i>Centrolene</i>       | <i>prosoblepon</i>   | AY843574                         | AY364223 |
| 71     | Anura | Ceratobatrachidae | <i>Ceratobatrachus</i>  | <i>guentheri</i>     | DQ283198                         | DQ019496 |
| 70     | Anura | Ceratobatrachidae | <i>Ingerana</i>         | <i>baluensis</i>     | DQ283142                         | DQ347270 |
| 49     | Anura | Ceratophryidae    | <i>Atelognathus</i>     | <i>patagonicus</i>   | AY843571                         | *        |
| 34     | Anura | Ceratophryidae    | <i>Ceratophrys</i>      | <i>ornata</i>        | AY326013                         | AY364218 |
| 43     | Anura | Ceratophryidae    | <i>Telmatobius</i>      | <i>niger</i>         | AY326015                         | DQ347275 |
| 52     | Anura | Cycloramphidae    | <i>Alsodes</i>          | <i>monticola</i>     | AY326016                         | *        |
| 53     | Anura | Cycloramphidae    | <i>Odontophrynus</i>    | <i>americanus</i>    | AY843704                         | *        |
| 35     | Anura | Cycloramphidae    | <i>Rhinoderma</i>       | <i>darwinii</i>      | DQ283324                         | AY364222 |
| 50     | Anura | Cycloramphidae    | <i>Thoropa</i>          | <i>miliaris</i>      | DQ283331                         | *        |
| 44     | Anura | Dendrobatidae     | <i>Allobates</i>        | <i>femoralis</i>     | AY364543                         | *        |
| 45     | Anura | Dendrobatidae     | <i>Colostethus</i>      | <i>awa</i>           | AY364544                         | *        |
| 46     | Anura | Dendrobatidae     | <i>Colostethus</i>      | <i>fugax</i>         | AY364547                         | *        |
| 48     | Anura | Dendrobatidae     | <i>Dendrobates</i>      | <i>auratus</i>       | AY326036                         | AY364214 |
| 47     | Anura | Dendrobatidae     | <i>Phyllobates</i>      | <i>vittatus</i>      | DQ502152                         | *        |
| 83     | Anura | Dicroglossidae    | <i>Fejervarya</i>       | <i>nicobariensis</i> | AY326062                         | DQ347274 |
| 73     | Anura | Dicroglossidae    | <i>Hoplobatrachus</i>   | <i>occipitalis</i>   | DQ283059                         | AY571650 |
| 72     | Anura | Dicroglossidae    | <i>Limnonectes</i>      | <i>magnus</i>        | AY313706                         | DQ347252 |
| 26     | Anura | Heleophrynidae    | <i>Heleophryne</i>      | <i>purcelli</i>      | AY326072                         | AY364221 |
| 66     | Anura | Hemisotidae       | <i>Hemissus</i>         | <i>marmoratum</i>    | AY326070                         | AY364216 |
| 29     | Anura | Hylidae           | <i>Agalychnis</i>       | <i>callidryas</i>    | AY843563                         | AY323765 |
| 32     | Anura | Hylidae           | <i>Hyla</i>             | <i>cinerea</i>       | AY549327                         | AY323766 |
| 33     | Anura | Hylidae           | <i>Hyla</i>             | <i>arenicolor</i>    | AY843603                         | AY364220 |
| 28     | Anura | Hylidae           | <i>Litoria</i>          | <i>caerulea</i>      | AY843692                         | AY323767 |
| 31     | Anura | Hylidae           | <i>Pseudis</i>          | <i>paradoxa</i>      | AY326032                         | AY323773 |
| 30     | Anura | Hylidae           | <i>Trachycephalus</i>   | <i>venulosa</i>      | AY326048                         | AY364215 |
| 10     | Anura | Leiopelmatidae    | <i>Ascaphus</i>         | <i>truei</i>         | AJ871087                         | AY323754 |
| 11     | Anura | Leiopelmatidae    | <i>Leiopelma</i>        | <i>archeyi</i>       | DQ283216<br>DQ283215<br>AY523785 | AY523748 |
| 37     | Anura | Leptodactylidae   | <i>Adenomera</i>        | <i>andreae</i>       | AY364538                         | *        |
| 41     | Anura | Leptodactylidae   | <i>Edalorhina</i>       | <i>perezi</i>        | AY843585                         | *        |
| 42     | Anura | Leptodactylidae   | <i>Engystomops</i>      | <i>pustulosus</i>    | DQ337241                         | *        |
| 39     | Anura | Leptodactylidae   | <i>Leptodactylus</i>    | <i>ocellatus</i>     | DQ158417                         | DQ158343 |

\* Please, request this sequence to David Cannatella <catfish@mail.utexas.edu>

**Table S2 (Cont). Taxa used to infer the age of the root of the poison frog tree**

| Tree # | Order              | Family            | Genus                   | Species                 | 1216S    | RAG      |
|--------|--------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|----------|----------|
| 40     | Anura              | Leptodactylidae   | <i>Leptodactylus</i>    | <i>fuscus</i>           | DQ283404 | AY323770 |
| 38     | Anura              | Leptodactylidae   | <i>Lithodytes</i>       | <i>lineatus</i>         | AY843690 | *        |
| 51     | Anura              | Leptodactylidae   | <i>Pleurodema</i>       | <i>brachyops</i>        | AY843733 | *        |
| 54     | Anura              | Leptodactylidae   | <i>Pseudopaludicola</i> | <i>falcipes</i>         | AY843741 | *        |
| 27     | Anura              | Limnodynastidae   | <i>Limnodynastes</i>    | <i>salminii</i>         | AY326071 | AY364219 |
| 78     | Anura              | Mantellidae       | <i>Aglyptodactylus</i>  | <i>madagascariensis</i> | DQ283056 | AY571640 |
| 81     | Anura              | Mantellidae       | <i>Boophis</i>          | <i>tephraeomystax</i>   | DQ283032 | DQ347234 |
| 79     | Anura              | Mantellidae       | <i>Laliostoma</i>       | <i>labrosum</i>         | DQ283057 | AY571652 |
| 80     | Anura              | Mantellidae       | <i>Mantella</i>         | <i>nigricans</i>        | DQ283034 | AY723527 |
| 21     | Anura              | Megophryidae      | <i>Megophrys</i>        | <i>montana</i>          | *        | AY323760 |
| 63     | Anura              | Microhylidae      | <i>Elachistocleis</i>   | <i>ovalis</i>           | DQ283405 | DQ347282 |
| 64     | Anura              | Microhylidae      | <i>Gastrophryne</i>     | <i>olivacea</i>         | AY326066 | DQ347280 |
| 65     | Anura              | Microhylidae      | <i>Kaloula</i>          | <i>pulchra</i>          | NC006405 | AY323772 |
| 62     | Anura              | Microhylidae      | <i>Scaphiophryne</i>    | <i>marmorata</i>        | AY843751 | AY364205 |
| 22     | Anura              | Pelobatidae       | <i>Pelobates</i>        | <i>cultripes</i>        | NC008144 | AY364201 |
| 20     | Anura              | Pelodytidae       | <i>Pelodytes</i>        | <i>punctatus</i>        | DQ283111 | AY364203 |
| 82     | Anura              | Phrynobatrachidae | <i>Phrynobatrachus</i>  | <i>natalensis</i>       | DQ283414 | DQ019507 |
| 14     | Anura              | Pipidae           | <i>Hymenochirus</i>     | <i>boettgeri</i>        | AY581623 | AY583340 |
| 15     | Anura              | Pipidae           | <i>Pipa</i>             | <i>pipa</i>             | AY581621 | AY874303 |
| 13     | Anura              | Pipidae           | <i>Silurana</i>         | <i>tropicalis</i>       | NC006839 | AY874307 |
| 74     | Anura              | Pyxicephalidae    | <i>Afrana</i>           | <i>fuscigula</i>        | DQ283069 | DQ347290 |
| 75     | Anura              | Pyxicephalidae    | <i>Strongylopus</i>     | <i>grayii</i>           | DQ283068 | DQ347256 |
| 84     | Anura              | Ranidae           | <i>Rana</i>             | <i>galamensis</i>       | DQ283058 | DQ347260 |
| 85     | Anura              | Ranidae           | <i>Rana</i>             | <i>temporaria</i>       | AY326063 | DQ347231 |
| 86     | Anura              | Ranidae           | <i>Rana</i>             | <i>aurora</i>           | DQ283189 | DQ019509 |
| 87     | Anura              | Ranidae           | <i>Rana</i>             | <i>clamitans</i>        | DQ283185 | DQ347262 |
| 88     | Anura              | Ranidae           | <i>Rana</i>             | <i>palmipes</i>         | DQ283384 | DQ347263 |
| 89     | Anura              | Ranidae           | <i>Rana</i>             | <i>pipiens</i>          | Y10945   | DQ347265 |
| 76     | Anura              | Rhacophoridae     | <i>Buergeria</i>        | <i>buergeri</i>         | AB127977 | DQ347226 |
| 77     | Anura              | Rhacophoridae     | <i>Chirixalus</i>       | <i>doriae</i>           | DQ283135 | DQ347261 |
| 12     | Anura              | Rhinophrynidae    | <i>Rhinophrynus</i>     | <i>dorsalis</i>         | DQ283109 | AY874302 |
| 23     | Anura              | Scaphiopodidae    | <i>Scaphiopus</i>       | <i>hurteri</i>          | AY581619 | AY874301 |
| 24     | Anura              | Scaphiopodidae    | <i>Scaphiopus</i>       | <i>couchii</i>          | DQ283150 | AY323759 |
| 9      | Caudata            | Ambystomatidae    | <i>Ambystoma</i>        | <i>mexicanum</i>        | NC005797 | AY323752 |
| 7      | Caudata            | Hynobiidae        | <i>Hynobius</i>         | <i>formosanus</i>       | NC008084 | DQ347285 |
| 8      | Caudata            | Plethodontidae    | <i>Eurycea</i>          | <i>bislineata</i>       | AY728217 | AY691706 |
| 5      | Gymnophiona        | Caeciliidae       | <i>Gegeneophis</i>      | <i>ramaswamii</i>       | NC006301 | AY456255 |
| 6      | Gymnophiona        | Rhinatreumatidae  | <i>Rhinatrema</i>       | <i>bivittatum</i>       | NC006303 | AY456257 |
| 4      | Gymnophiona        | Typhlonectidae    | <i>Typhlonectes</i>     | <i>natans</i>           | NC002471 | AY456260 |
| 2      | Galliformes        | Phasianidae       | <i>Gallus</i>           | <i>gallus</i>           | AP003319 | AF143730 |
| 1      | Lepidosireniformes | Lepidosirenidae   | <i>Lepidosiren</i>      | <i>paradoxa</i>         | NC003342 | AY442926 |
| 3      | Primates           | Hominidae         | <i>Homo</i>             | <i>sapiens</i>          | AC000021 | NM000448 |

\* Please, request this sequence to David Cannatella <catfish@mail.utexas.edu>